

PAT-NO: JP02001333152A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001333152 A

TITLE: INCOMING CALL NOTICE SYSTEM AND
INCOMING CALL NOTICE
METHOD

PUBN-DATE: November 30, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUOKA, KENTARO	N/A
MOCHI, KATSUMI	N/A
YAMADA, TSUNEO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KENWOOD CORP	N/A

APPL-NO: JP2000151574

APPL-DATE: May 23, 2000

INT-CL (IPC): H04M001/00, H04Q007/38 , H04M001/57

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To inform a user about the arrival of an incoming call to a mobile phone in matching with the convenience of the user.

SOLUTION: A controller 20 stores telephone numbers and priority information set by a user in advance and denoting whether reproduction of music data by a portable player 30 takes precedence over the notice of an incoming call to a mobile phone 10. At the arrival of an incoming call to the mobile phone 10, when the controller 20 discriminates that the notice of the incoming call takes precedence over the reproduction on the basis of the priority information, the controller 20 informs the user about the arrival of the incoming call to the mobile phone 10 via a remote control transmitter-receiver 40. When the controller 20 discriminates that the notice of the incoming call does not take precedence over the reproduction on the basis of the priority information, on the other hand, the controller 20 detects a caller telephone number from the mobile phone 10 and informs the user about the arrival of the incoming call to the mobile phone 10 via the remote control transmitter-receiver 40 when discriminating the caller telephone number to be coincident with the stored telephone number.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-333152
(P2001-333152A)

(43)公開日 平成13年11月30日(2001.11.30)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	K 5 K 0 2 7
H 0 4 Q 7/38		1/57	5 K 0 3 6
H 0 4 M 1/57		H 0 4 B 7/26	1 0 9 H 5 K 0 6 7
			1 0 9 L

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願2000-151574(P2000-151574)

(22)出願日 平成12年5月23日(2000.5.23)

(71)出願人 000003595

株式会社ケンウッド

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号

(72)発明者 松岡 健太郎

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式
会社ケンウッド内

(72)発明者 餅 勝見

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式
会社ケンウッド内

(74)代理人 100077850

弁理士 芦田 哲仁朗 (外1名)

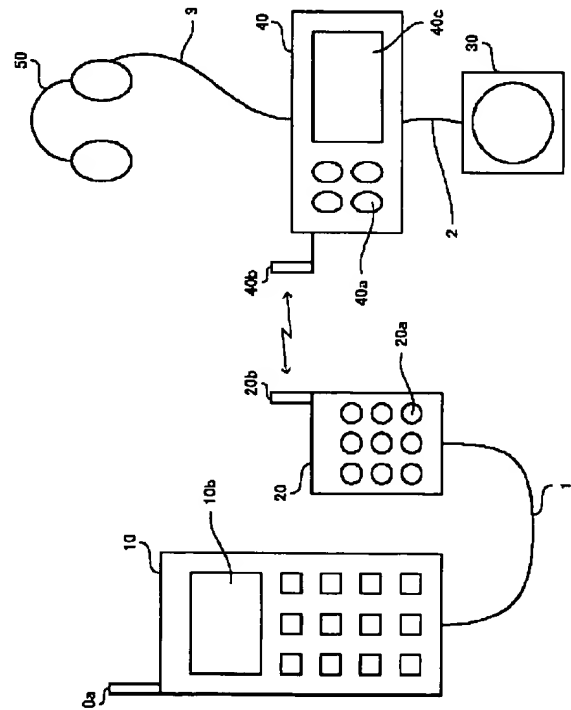
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 着信通知システム、及び、着信通知方法

(57)【要約】

【課題】 使用者の都合に合わせて、携帯電話機への着信を使用者に通知する。

【解決手段】 コントローラ20は、使用者により予め設定された、ポータブルプレーヤ30による楽曲データの再生を携帯電話機10への着信の通知よりも優先するか否かを示す優先情報と、複数の電話番号と、を記憶している。携帯電話機10への着信時に、コントローラ20は、優先情報から着信の通知を優先すると判別した場合に、携帯電話機10への着信をリモコン送受信装置40を介して使用者に通知する。一方、コントローラ20は、優先情報から着信の通知を優先しないと判別した場合に、発信元の電話番号を携帯電話機10から検出し、記憶している電話番号と一致すると判別した場合に、携帯電話機10への着信をリモコン送受信装置40を介して使用者に通知する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】記録媒体に記録された複数の楽曲データを再生するデータ再生装置を用いて楽曲を聴いている使用者に、該使用者が使用する携帯電話機への着信を通知する着信通知システムであって、

携帯電話機への着信時に、予め設定された、該携帯電話機への着信を前記使用者に通知するか否かを示す通知可否情報に従って、該携帯電話機への着信を前記使用者に通知するか否かを判別する通知判別手段と、

前記通知判別手段が前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知すると判別した場合に、該携帯電話機への着信を該使用者に通知する第1通知手段と、から構成されていることを特徴とする着信通知システム。

【請求項2】前記通知可否情報は、前記携帯電話機への着信の通知よりも前記データ再生装置による楽曲データの再生を優先するか否かを示す音楽優先情報から構成され、

前記通知判別手段は、前記音楽優先情報が、前記携帯電話機への着信の通知よりも前記データ再生装置による楽曲データの再生を優先することを示している場合に、前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知しないと判別する、

ことを特徴とする請求項1に記載の着信通知システム。

【請求項3】前記通知可否情報は、複数の電話番号から構成され、

前記通知判別手段は、

前記音楽優先情報が、前記携帯電話機への着信の通知よりも前記データ再生装置による楽曲データの再生を優先しないことを示している場合に、発信元の電話番号を検出する検出手段と、

前記検出手段が検出した電話番号が前記通知可否情報を構成する電話番号の何れかと一致するか否かを判別する番号判別手段と、を備え、

前記番号判別手段が一致すると判別した場合に、前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知すると判別する、ことを特徴とする請求項1又は2に記載の着信通知システム。

【請求項4】前記通知判別手段は、前記番号判別手段が一致しないと判別した場合に、前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知しないと判別する、

ことを特徴とする請求項3に記載の着信通知システム。

【請求項5】前記通知判別手段が前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知しないと判別した場合に、該携帯電話機を留守録音モードに設定する設定手段と、

前記データ再生装置が再生する楽曲データの途切れを検出する検出手段と、

前記検出手段が前記楽曲データの途切れを検出するタイミングで、前記設定手段が前記携帯電話機を留守録音モードに設定したことを前記使用者に通知する第2通知手段と、

をさらに備える、ことを特徴とする請求項1乃至4の何れか1項に記載の着信通知システム。

【請求項6】前記第1通知手段は、音声及び文字の少なくとも一方を用いて、前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知する、ことを特徴とする請求項1乃至5の何れか1項に記載の着信通知システム。

【請求項7】前記第2通知手段は、音声及び文字の少なくとも一方を用いて、前記設定手段が前記携帯電話機を留守録音モードに設定したことを前記使用者に通知する、ことを特徴とする請求項5又は6に記載の着信通知システム。

【請求項8】記録媒体に記録された複数の楽曲データを再生するデータ再生装置を用いて楽曲を聴いている使用者に、該使用者が使用する携帯電話機への着信を通知する着信通知方法であって、

携帯電話機への着信時に、予め設定された、該携帯電話機への着信を前記使用者に通知するか否かを示す通知可否情報に従って、該携帯電話機への着信を前記使用者に通知するか否かを判別する通知判別工程と、

前記通知判別工程で前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知すると判別した場合に、該携帯電話機への着信を該使用者に通知する第1通知工程と、

から構成されていることを特徴とする着信通知方法。

【請求項9】前記通知可否情報は、前記携帯電話機への着信の通知よりも前記データ再生装置による楽曲データの再生を優先するか否かを示す音楽優先情報から構成され、

前記通知判別工程は、前記音楽優先情報が、前記携帯電話機への着信の通知よりも前記データ再生装置による楽曲データの再生を優先することを示している場合に、前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知しないと判別する工程を備える、

ことを特徴とする請求項8に記載の着信通知方法。

【請求項10】前記通知可否情報は、複数の電話番号から構成され、

前記通知判別工程は、

前記音楽優先情報が、前記携帯電話機への着信の通知よりも前記データ再生装置による楽曲データの再生を優先しないことを示している場合に、発信元の電話番号を検出する検出工程と、

前記検出工程で検出した電話番号が前記通知可否情報を構成する電話番号の何れかと一致するか否かを判別する番号判別工程と、

前記番号判別工程で一致すると判別した場合に、前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知すると判別する工程と、を備える、

ことを特徴とする請求項8又は9に記載の着信通知方法。

【請求項11】前記通知判別工程は、前記番号判別工程で一致しないと判別した場合に、前記携帯電話機への着

信を前記使用者に通知しないと判別する工程を備える、ことを特徴とする請求項10に記載の着信通知方法。

【請求項12】前記通知判別工程で前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知しないと判別した場合に、該携帯電話機を留守録音モードに設定する設定工程と、前記データ再生装置が再生する楽曲データの途切れを検出する検出工程と、前記検出工程で前記楽曲データの途切れを検出するタイミングで、前記設定工程で前記携帯電話機を留守録音モードに設定したことを前記使用者に通知する第2通知工程と、をさらに備える、ことを特徴とする請求項8乃至11の何れか1項に記載の着信通知方法。

【請求項13】前記第1通知工程は、音声及び文字の少なくとも一方を用いて、前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知する工程を備える、ことを特徴とする請求項8乃至12の何れか1項に記載の着信通知方法。

【請求項14】前記第2通知工程は、音声及び文字の少なくとも一方を用いて、前記設定手段が前記携帯電話機を留守録音モードに設定したことを前記使用者に通知する工程を備える、ことを特徴とする請求項12又は13に記載の着信通知方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電話機への着信を電話機の使用者に通知する着信通知システム及び着信通知方法に関する。

【0002】

【従来の技術】携帯電話機の使用者に着呼（着信）を通知する方法には、例えば以下に示すような方法がある。

(1) 携帯電話機が着信音を発する。

(2) 携帯電話機が本体に設けられた液晶パネル等の表示装置に所定のマークや文字列等を表示する。

(3) 携帯電話機本体が振動する。

(4) 携帯電話機の所定部位が発光する。

【0003】以上に示した様々な通知方法を用いても、携帯電話機が鞆等に収納され、使用者がポータブルプレーヤ等により音楽を聴いている場合には、使用者が着信の通知に気づかない場合がある。

【0004】特許第2954150号公報に開示されている技術は、携帯電話機への着呼を使用者に確実に通知するために、着呼時に、使用者が使用しているヘッドフォンに供給される信号を自動的に切り替えている。具体的には、着呼待ちの状態では、ポータブルプレーヤからの再生音声信号をヘッドフォンに供給し、着呼時には、携帯電話機からの着信通知信号をヘッドフォンに供給する。これにより、携帯電話機の使用者は、ポータブルプレーヤで音楽を聴いていても、着呼時にはヘッドフォンにより着信音を聞くことができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、特許第2954150号公報に開示されている技術は、着呼時に、着信音を自動的にヘッドフォンから出力する。このため、使用者が電話への対応よりも音楽を聴くことを優先したい場合、着信音により音楽が中断されてしまうという問題がある。また、使用者が電話にでたくない相手からの着信も、音楽を中断して使用者に通知される。以上のことから、特許第2954150号公報に開示されている技術を用いると、携帯電話機に着信があるたびに曲が途中で途切れてしまい、音楽を楽しめないという問題がある。従って、本発明は、使用者の都合に合わせて、携帯電話機への着信を使用者に通知する着信通知システム、及び、着信通知方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の第1の観点にかかる着信通知システムは、記録媒体に記録された複数の楽曲データを再生するデータ再生装置を用いて楽曲を聴いている使用者に、該使用者が使用する携帯電話機への着信を通知する着信通知システムであって、携帯電話機への着信時に、予め設定された、該携帯電話機への着信を前記使用者に通知するか否かを示す通知可否情報に従って、該携帯電話機への着信を前記使用者に通知するか否かを判別する通知判別手段と、前記通知判別手段が前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知すると判別した場合に、該携帯電話機への着信を該使用者に通知する第1通知手段と、から構成されていることを特徴とする。この発明によれば、使用者が通知可否情報を作成、又は、設定することにより、使用者の都合に合わせて、携帯電話機への着信を使用者に通知することができる。

【0007】前記通知可否情報は、前記携帯電話機への着信の通知よりも前記データ再生装置による楽曲データの再生を優先するか否かを示す音楽優先情報から構成され、前記通知判別手段は、前記音楽優先情報が、前記携帯電話機への着信の通知よりも前記データ再生装置による楽曲データの再生を優先することを示している場合に、前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知しないと判別してもよい。

【0008】前記通知可否情報は、複数の電話番号から構成され、前記通知判別手段は、前記音楽優先情報が、前記携帯電話機への着信の通知よりも前記データ再生装置による楽曲データの再生を優先しないことを示している場合に、発信元の電話番号を検出する検出手段と、前記検出手段が検出した電話番号が前記通知可否情報を構成する電話番号の何れかと一致するか否かを判別する番号判別手段と、を備え、前記番号判別手段が一致すると判別した場合に、前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知すると判別してもよい。

【0009】前記通知判別手段は、前記番号判別手段が一致しないと判別した場合に、前記携帯電話機への着信

を前記使用者に通知しないと判別してもよい。

【0010】前記通知判別手段が前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知しないと判別した場合に、該携帯電話機を留守録音モードに設定する設定手段と、前記データ再生装置が再生する楽曲データの途切れを検出する検出手段と、前記検出手段が前記楽曲データの途切れを検出するタイミングで、前記設定手段が前記携帯電話機を留守録音モードに設定したことを前記使用者に通知する第2通知手段と、をさらに備えてもよい。

【0011】前記第1通知手段は、音声及び文字の少なくとも一方を用いて、前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知してもよい。

【0012】前記第2通知手段は、音声及び文字の少なくとも一方を用いて、前記設定手段が前記携帯電話機を留守録音モードに設定したことを前記使用者に通知してもよい。

【0013】本発明の第2の観点にかかる着信通知方法は、記録媒体に記録された複数の楽曲データを再生するデータ再生装置を用いて楽曲を聴いている使用者に、該使用者が使用する携帯電話機への着信を通知する着信通知方法であって、携帯電話機への着信時に、予め設定された、該携帯電話機への着信を前記使用者に通知するか否かを示す通知可否情報に従って、該携帯電話機への着信を前記使用者に通知するか否かを判別する通知判別工程と、前記通知判別工程で前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知すると判別した場合に、該携帯電話機への着信を該使用者に通知する第1通知工程と、から構成されていることを特徴とする。

【0014】前記通知可否情報は、前記携帯電話機への着信の通知よりも前記データ再生装置による楽曲データの再生を優先するか否かを示す音楽優先情報から構成され、前記通知判別工程は、前記音楽優先情報が、前記携帯電話機への着信の通知よりも前記データ再生装置による楽曲データの再生を優先することを示している場合に、前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知しないと判別する工程を備えてもよい。

【0015】前記通知可否情報は、複数の電話番号から構成され、前記通知判別工程は、前記音楽優先情報が、前記携帯電話機への着信の通知よりも前記データ再生装置による楽曲データの再生を優先しないことを示している場合に、発信元の電話番号を検出する検出工程と、前記検出工程で検出した電話番号が前記通知可否情報を構成する電話番号の何れかと一致するか否かを判別する番号判別工程と、前記番号判別工程で一致すると判別した場合に、前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知すると判別する工程と、を備えてもよい。

【0016】前記通知判別工程は、前記番号判別工程で一致しないと判別した場合に、前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知しないと判別する工程を備えてもよい。

【0017】前記通知判別工程で前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知しないと判別した場合に、該携帯電話機を留守録音モードに設定する設定工程と、前記データ再生装置が再生する楽曲データの途切れを検出する検出工程と、前記検出工程で前記楽曲データの途切れを検出するタイミングで、前記設定工程で前記携帯電話機を留守録音モードに設定したことを前記使用者に通知する第2通知工程と、をさらに備えてもよい。

【0018】前記第1通知工程は、音声及び文字の少なくとも一方を用いて、前記携帯電話機への着信を前記使用者に通知する工程を備えてもよい。

【0019】前記第2通知工程は、音声及び文字の少なくとも一方を用いて、前記設定手段が前記携帯電話機を留守録音モードに設定したことを前記使用者に通知する工程を備えてもよい。

【0020】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態にかかる携帯電話システムについて図面を参照して説明する。

【0021】（携帯電話システムの構成）本発明の実施の形態にかかる携帯電話システムは、図1に示すように、携帯電話機10と、コントローラ20と、ポータブルプレーヤ30と、リモコン送受信装置40と、ヘッドフォン50と、から構成されている。携帯電話機10は、アンテナ10aを備え、発信元である電話機の電話番号等を示すデータを含む呼出信号を受信する。また、携帯電話機10は、表示パネル10bを備え、呼出信号を受信した際に発信元の電話番号等を表示する。また、携帯電話機10は、通信線1を介してコントローラ20に接続され、呼出信号を受信した際、呼出信号を受信したことを示す着信信号をコントローラ20に出力する。

【0022】コントローラ20は、後述する受信モード等を設定するための入力ボタン20aを備えている。コントローラ20は、携帯電話機10から供給される着信信号に応答して起動し、予め設定された受信モードに従って、携帯電話機10の動作を制御する。また、コントローラ20は、リモコン送受信装置40と無線通信を行うためのアンテナ20bを備え、予め設定された受信モードに従って受信情報を生成し、微弱電波によりリモコン送受信装置40に送信する。上記受信情報は、携帯電話機10が留守録音状態で呼出信号に応答するか否かを示す情報である。なお、コントローラ20の詳しい構成については後述する。

【0023】ポータブルプレーヤ30は、通信線2を介してリモコン送受信装置40に接続され、リモコン送受信装置40の制御に従って動作する。具体的には、ポータブルプレーヤ30は、CD（Compact Disc）、MD（Mini Disc）、又は、カセットテープ等の記録媒体を収納し、記録媒体に記録されている楽曲データを再生する。そして、ポータブルプレーヤ30は、再生した楽曲データをリモコン送受信装置40に出力する。なお、上

記楽曲データは、楽曲のタイトルや楽曲の再生時間等を示すデータを含んでいる。

【0024】リモコン送受信装置40は、携帯電話システムの使用者が楽曲データの再生及び停止等を操作するための操作ボタン40aを備え、使用者の操作に従ってポータブルプレーヤ30の動作を制御する。また、リモコン送受信装置40は、コントローラ20と無線通信を行うためのアンテナ40bを備え、コントローラ20から供給される受信情報を受信する。また、リモコン送受信装置40は、表示パネル40cを備え、所定のマークや文字列等により、携帯電話機10が呼出信号を受信したこと、及び、楽曲データが示す楽曲のタイトルや楽曲の再生時間等を表示する。また、リモコン送受信装置40は、コントローラ20から供給される受信情報に従って所定の音声信号をヘッドフォン50に出力する。なお、リモコン送受信装置40の詳しい構成については後述する。ヘッドフォン50は、通信線3を介してリモコン送受信装置40に接続され、リモコン送受信装置40を介してポータブルプレーヤ30から供給される楽曲データや音声信号等を受信し、音声に変換して出力する。

【0025】次に、上記コントローラ20の詳しい構成について説明する。コントローラ20は、図2(a)に示すように、メモリ21と、入力部22と、送受信部23と、情報処理部24と、通信部25と、制御部26と、から構成されている。メモリ21は、優先発信者番号、及び、上記受信モードの設定を記憶する。優先発信者番号は、予め携帯電話システムの使用者が指定した発信者の電話番号である。受信モードには、音楽優先モード、特定発信者優先モード、及び、電話優先モードの3つがある。

【0026】音楽優先モードは、ポータブルプレーヤ30による楽曲データの再生中に着呼した場合、携帯電話機10を留守録音状態に設定する。言い換えると、音楽優先モードは、携帯電話機10による着信応答よりもポータブルプレーヤ30の再生を優先するモードである。特定発信者優先モードは、ポータブルプレーヤ30による楽曲データの再生中に着呼した際、発信元の電話番号が上記優先発信者番号の何れかと一致する場合は、携帯電話機10の着呼を使用者に直ちに通知し、一致しない場合は、携帯電話機10を留守録音状態に設定する。電話優先モードは、ポータブルプレーヤ30が楽曲データを再生中であっても、携帯電話機10の着呼を使用者に直ちに通知する。

【0027】入力部22は、上記入力ボタン20aを備え、使用者の操作に従って、上記優先発信者番号、及び、受信モードの設定を制御部26に出力する。送受信部23は、通信線1を介して携帯電話機10のインターフェイスに接続され、携帯電話機10から供給される着信信号を受信し、制御部26に出力する。この着信信号の受信により、コントローラ20は、動作を開始する。

また、送受信部23は、携帯電話機10を留守録音状態に設定するために制御部26から供給される制御信号等を、携帯電話機10に出力する。

【0028】情報処理部24は、携帯電話機10が留守録音状態で呼出信号に応答するか否かを示す上記受信情報を生成する。通信部25は、上記アンテナ20bを備え、情報処理部24が生成した受信情報を無線でリモコン送受信装置40に送信する。制御部26は、コントローラ20を構成する上記各部の動作を制御する。具体的には、制御部26は、入力部22から供給される優先発信者番号及び受信モードの設定をメモリ21に記憶させる。また、制御部26は、送受信部23を介して携帯電話機10から供給される着信信号にตอบสนองして動作し、受信モードの設定に従って、上記各部の動作を制御する。なお、制御部26の詳しい動作については後述する。

【0029】次に、上記リモコン送受信装置40の詳しい構成について説明する。リモコン送受信装置40は、図2(b)に示すように、入力部41と、受信部42と、表示部43と、入出力制御部44と、から構成されている。入力部41は、上記操作ボタン40aを備え、使用者の操作に従って、楽曲データの再生や停止等を指示する操作信号を入出力制御部44に出力する。受信部42は、上記アンテナ40bを備え、コントローラ20から無線により供給される受信情報を受信し、入出力制御部44に出力する。

【0030】表示部43は、上記表示パネル40cを備え、入出力制御部44の制御に従って、所定のマークや文字列等により、携帯電話機10が呼出信号を受信したこと、及び、楽曲データが示す楽曲のタイトルや再生時間等を表示する。入出力制御部44は、通信線2を介してポータブルプレーヤ30に接続され、通信線3を介してヘッドフォン50に接続されている。入出力制御部44は、入力部41から供給される操作信号、及び、受信部42から供給される受信情報に従ってポータブルプレーヤ30の動作を制御し、楽曲データや音声信号等をヘッドフォン50に出力する。なお、入出力制御部44の詳しい動作については後述する。

【0031】(携帯電話システムの動作) 次に、以上のように構成された携帯電話システムの動作について説明する。携帯電話システムの使用者は、例えば、ポータブルプレーヤ30にCD又はMD等の記録媒体をセットし、ヘッドフォン50により音楽を聴きながら、携帯電話機10及びコントローラ20を鞆等に収納して携帯する。なお、携帯電話システムの使用者は、コントローラ20の入力ボタン20aを操作し、上記優先発信者番号の入力、及び、上記受信モードの設定を予め行っている。携帯電話システムの使用者は、ポータブルプレーヤ30にセットした記録媒体に記録された楽曲データを再生する際、リモコン送受信装置40の操作ボタン40aを所定の手順で操作する。

【0032】リモコン送受信装置40の入力部41は、使用者の操作に従って、楽曲データの再生を指示する操作信号を入出力制御部44に出力する。入出力制御部44は、入力部41から上記操作信号を供給されると、楽曲データの再生を指示する再生信号をポータブルプレーヤ30に出力する。ポータブルプレーヤ30は、入出力制御部44から供給される再生信号にตอบสนองして所定の楽曲データを再生し、入出力制御部44に出力する。入出力制御部44は、ポータブルプレーヤ30から供給される楽曲データをヘッドホン50に出力し、ヘッドホン50は、供給される楽曲データを音声に変換して出力する。これにより、使用者は所定の楽曲を聴くことができる。

【0033】また、入出力制御部44は、楽曲データから楽曲のタイトルや楽曲の再生時間等を示すデータを取得し、表示部43を制御して表示パネル40cに楽曲のタイトルや再生時間等を表示させる。使用者が以上のようにして楽曲を聴いている時に携帯電話機10が呼出信号を受信すると、以下に示すようにして、携帯電話機10の着呼が使用者に通知される。

【0034】始めに、携帯電話機10は、アンテナ10aを介して呼出信号を受信すると、呼出信号を受信したことを示す着信信号をコントローラ20に出力する。コントローラ20の制御部26は、送受信部23を介して携帯電話機10から供給される着信信号にตอบสนองして、図3に示す着信応答処理を開始する。始めに、制御部26は、メモリ21から携帯電話システムの使用者により予め設定された受信モードを検出し、受信モードが音楽優先モードであるか否かを判別する(ステップS101)。

【0035】音楽優先モードであると判別した場合(ステップS101; YES)、制御部26は、後述するステップS104の処理を行い、携帯電話機10を留守録音状態に設定する。音楽優先モードでないと判別した場合(ステップS101; NO)、制御部26は、受信モードが電話優先モードであるか否かを判別する(ステップS102)。

【0036】電話優先モードであると判別した場合(ステップS102; YES)、制御部26は、情報処理部24を制御して、携帯電話機10が留守録音状態で呼出信号にตอบสนองしないことを示す上記受信情報を生成する。そして、制御部26は、通信部25を制御して、生成した受信情報をリモコン送受信装置40に送信し(ステップS106)、着信応答処理を終了する。

【0037】一方、電話優先モードでないと判別した場合、即ち、受信モードが特定発信者優先モードである場合(ステップS102; NO)、制御部26は、送受信部23を介して携帯電話機10から発信元の電話番号を取得する。そして、制御部26は、取得した電話番号がメモリ21が記憶している優先発信者番号の何れかと一

致するか否かを判別する(ステップS103)。一致すると判別した場合(ステップS103; YES)、制御部26は、上記ステップS106の処理を行い、携帯電話機10が留守録音状態で呼出信号にตอบสนองしないことを示す受信情報をリモコン送受信装置40に送信して、着信応答処理を終了する。

【0038】一致しないと判別した場合(ステップS103; NO)、制御部26は、携帯電話機10を留守録音状態に設定するための制御信号を、送受信部23を介して携帯電話機10に出力し、携帯電話機10を留守録音状態に設定する(ステップS104)。これにより、携帯電話機10は留守録音状態となり、発信元の電話番号等が携帯電話機10のメモリ等に記録される。また、発信者のメッセージ等は、携帯電話機10のメモリ、又は、留守番電話サービスセンタ等のメモリに録音される。

【0039】その後、制御部26は、情報処理部24を制御して、携帯電話機10が留守録音状態で呼出信号にตอบสนองすることを示す上記受信情報を生成する。そして、制御部26は、通信部25を制御して、生成した受信情報をリモコン送受信装置40に送信し(ステップS105)、着信応答処理を終了する。一方、リモコン送受信装置40の受信部42は、以上の着信応答処理によりコントローラ20から供給される受信情報を受信し、入出力制御部44に出力する。入出力制御部44は、受信部42から供給される受信情報にตอบสนองして、図4に示す着信通知処理を開始する。

【0040】始めに、入出力制御部44は、受信部42から供給された受信情報から、携帯電話機10が留守録音状態で呼出信号にตอบสนองするか否かを判別する(ステップS201)。留守録音状態でตอบสนองしないと判別した場合(ステップS201; NO)、携帯電話機10は電話優先モードに設定されているか、又は、携帯電話機10は特定発信者優先モードに設定され、発信元の電話番号が優先発信者番号に一致している。このため、入出力制御部44は、携帯電話機10の着呼を使用者に直ちに通知するため、例えばポータブルプレーヤ30から供給される楽曲データの信号レベルを減少させ、ヘッドホン50から出力される音声を小さくする(ステップS204)。

【0041】そして、入出力制御部44は、表示部43を制御し、所定のマークや文字列等により、携帯電話機10が呼出信号を受信したことを表示する。また、入出力制御部44は、携帯電話機10が呼出信号を受信したことを示す所定の音声信号をヘッドホン50に出力し(ステップS205)、着信通知処理を終了する。これにより、ヘッドホン50から出力されていた楽曲の音量が小さくなり、携帯電話機10の着呼を示す音声(例えばアラーム等)がヘッドホン50から出力される。このようにして、携帯電話機10が電話優先モードに設

定されている場合、又は、携帯電話機10が特定発信者優先モードに設定され、発信元の電話番号が優先発信者番号に一致している場合には、ポータブルプレーヤ30が楽曲データを再生中であっても、携帯電話機10の着呼が使用者に直ちに通知される。これにより、使用者は、発信者からの呼び出しに直ちに応答することができる。

【0042】一方、ステップS201で留守録音状態で応答すると判別した場合（ステップS201；YES）、携帯電話機10は音楽優先モードに設定されているか、又は、携帯電話機10は特定発信者優先モードに設定され、発信元の電話番号が優先発信者番号に一致していない。この場合、入出力制御部44は、ポータブルプレーヤ30から供給される楽曲データの途切れを検出する（ステップS202）。具体的には、入出力制御部44は、楽曲データと楽曲データとの間（曲と曲の間）や楽曲データの再生終了等を検出する。

【0043】そして、入出力制御部44は、楽曲データが途切れている間に、携帯電話機10が留守録音状態で応答したことを示す所定の音声信号をヘッドホン50に出力し（ステップS203）、着信通知処理を終了する。これにより、ヘッドホン50から楽曲が出力されていない間に、携帯電話機10が留守録音状態で応答したことを示す音声（例えばアラーム等）がヘッドホン50から出力される。このようにして、携帯電話機10は音楽優先モードに設定されている場合、又は、携帯電話機10は特定発信者優先モードに設定され、発信元の電話番号が優先発信者番号に一致していない場合には、ポータブルプレーヤ30により再生される楽曲を遮ることなく、携帯電話機10が留守録音状態で応答したことが使用者に通知される。これにより、使用者は、都合のよいときに、録音された発信者のメッセージ等を確認することができる。

【0044】次に、具体例により、上記携帯電話システムの動作を説明する。

（具体例1）携帯電話機10が特定発信者優先モードに設定されており、発信元の電話番号が優先発信者番号に一致する場合

コントローラ20の制御部26は、携帯電話システムの利用者による操作に従って、上記優先発信者番号の入力、及び、上記受信モードの設定を行う。使用者がポータブルプレーヤ30により楽曲を聴いている時に携帯電話機10が呼出信号を受信すると、携帯電話機10は、呼出信号を受信したことを示す着信信号をコントローラ20に出力する。

【0045】コントローラ20の制御部26は、送受信部23を介して、携帯電話機10から供給される着信信号にตอบสนองして、図3に示す着信応答処理を開始する。具体例1では、上記したように受信モードは特定発信者優先モードであるので、制御部26は、ステップS101

で音楽優先モードでないと判別し（ステップS101；NO）、ステップS102で電話優先モードでないと判別する（ステップS102；NO）。

【0046】そして、制御部26は、送受信部23を介して携帯電話機10から発信元の電話番号を取得し、取得した電話番号がメモリ21が記憶している優先発信者番号の何れかと一致するか否かを判別する（ステップS103）。この場合、制御部26は、一致すると判別し（ステップS103；YES）、情報処理部24を制御して、携帯電話機10が留守録音状態で呼出信号にตอบสนองしないことを示す受信情報を生成する。そして、制御部26は、通信部25を制御して、生成した受信情報をリモコン送受信装置40に送信し（ステップS106）、着信応答処理を終了する。

【0047】リモコン送受信装置40の入出力制御部44は、コントローラ20から供給される受信情報を受信部42を介して受信し、図4に示す着信通知処理を開始する。始めに、入出力制御部44は、受信部42から供給された受信情報から、携帯電話機10が留守録音状態で呼出信号にตอบสนองするか否かを判別する（ステップS201）。この場合、入出力制御部44は、留守録音状態でตอบสนองしないと判別し（ステップS201；NO）、携帯電話機10の着呼を使用者に直ちに通知するため、例えばポータブルプレーヤ30から供給される楽曲データの信号レベルを減少させる（ステップS204）。

【0048】そして、入出力制御部44は、表示部43を制御し、所定のマークや文字列等により、携帯電話機10が呼出信号を受信したことを表示する。また、入出力制御部44は、携帯電話機10が呼出信号を受信したことを示す所定の音声信号をヘッドホン50に出力し（ステップS205）、着信通知処理を終了する。以上のようにして、ヘッドホン50から出力されていた楽曲の音量が小さくなり、携帯電話機10の着呼を示す音声（例えばアラーム等）がヘッドホン50から出力される。これにより、ポータブルプレーヤ30が楽曲データを再生中であっても、携帯電話機10の着呼が使用者に直ちに通知される。

【0049】（具体例2）携帯電話機10が特定発信者優先モードに設定されており、発信元の電話番号が優先発信者番号に一致しない場合

コントローラ20の制御部26は、上記したようにして、携帯電話システムの利用者による操作に従って、上記優先発信者番号の入力、及び、上記受信モードの設定を行う。使用者がポータブルプレーヤ30により楽曲を聴いている時に携帯電話機10が呼出信号を受信すると、携帯電話機10は、呼出信号を受信したことを示す着信信号をコントローラ20に出力する。

【0050】コントローラ20の制御部26は、送受信部23を介して、携帯電話機10から供給される着信信号にตอบสนองして、図3に示す着信応答処理を開始する。具

体例2では、上記したように受信モードは特定発信者優先モードであるので、制御部26は、ステップS101で音楽優先モードでないかと判別し(ステップS101; NO)、ステップS102で電話優先モードでないかと判別する(ステップS102; NO)。

【0051】そして、制御部26は、送受信部23を介して携帯電話機10から発信元の電話番号を取得し、取得した電話番号がメモリ21が記憶している優先発信者番号の何れかと一致するか否かを判別する(ステップS103)。この場合、制御部26は、一致しないと判別し(ステップS103; NO)、携帯電話機10を留守録音状態に設定するための制御信号を、送受信部23を介して携帯電話機10に出力し、携帯電話機10を留守録音状態に設定する(ステップS104)。これにより、携帯電話機10は留守録音状態となり、発信元の電話番号等が携帯電話機10のメモリ等に記録される。また、発信者のメッセージ等は、携帯電話機10のメモリ、又は、留守番電話サービスセンタ等のメモリに録音される。

【0052】その後、制御部26は、情報処理部24を制御して、携帯電話機10が留守録音状態で呼出信号に応答することを示す受信情報を生成する。そして、制御部26は、通信部25を制御して、生成した受信情報をリモコン送受信装置40に送信し(ステップS105)、着信応答処理を終了する。リモコン送受信装置40の入出力制御部44は、コントローラ20から供給される受信情報を受信部42を介して受信し、図4に示す着信通知処理を開始する。

【0053】始めに、入出力制御部44は、受信部42から供給された受信情報から、携帯電話機10が留守録音状態で呼出信号に応答するか否かを判別する(ステップS201)。この場合、入出力制御部44は、留守録音状態で応答すると判別し(ステップS201; YES)、ポータブルプレーヤ30から供給される楽曲データの途切れを検出する(ステップS202)。

【0054】そして、入出力制御部44は、楽曲データが途切れている間に、携帯電話機10が留守録音状態で応答したことを示す所定の音声信号をヘッドフォン50に出力し(ステップS203)、着信通知処理を終了する。以上のようにして、ヘッドフォン50から楽曲が出力されていない間に、携帯電話機10が留守録音状態で応答したことを示す音声(例えばアラーム等)がヘッドフォン50から出力される。このようにして、携帯電話機10は音楽優先モードに設定されている場合、又は、携帯電話機10は特定発信者優先モードに設定され、発信元の電話番号が優先発信者番号に一致していない場合には、ポータブルプレーヤ30により再生される楽曲を遮ることなく、携帯電話機10が留守録音状態で応答したことが使用者に通知される。これにより、使用者は、都合のよいときに、録音された発信者のメッセージ等を

確認することができる。

【0055】なお、携帯電話機10が留守録音状態で呼出信号に応答するか否かを、携帯電話機10のモードにより決定してもよい。具体的には、携帯電話機10には、着呼時に、着信音により呼出信号の受信を使用者に通知する音声モードと、携帯電話機10本体が振動することにより呼出信号の受信を使用者に通知する振動モードとがある。コントローラ20は、携帯電話機10が音声モードに設定されている場合、携帯電話機10が留守録音状態で呼出信号に応答しないことを示す受信情報を生成してリモコン送受信装置40に送信する。また、コントローラ20は、携帯電話機10が振動モードに設定されている場合、携帯電話機10が留守録音状態で呼出信号に応答することを示す受信情報を生成してリモコン送受信装置40に送信する。そして、リモコン送受信装置40は、受信した受信情報に従って、上記実施の形態と同様の着信通知処理を行う。このようにしても、使用者が、電話と音楽のどちらを優先したいかによって、着信の通知を選択することができる。

【0056】また、リモコン送受信装置40は、携帯電話機10が留守録音状態で呼出信号に応答したことを示すマークや文字列等を表示パネル40cに表示してもよい。また、携帯電話機10とコントローラ20とは、通信線1により接続されず、電波や赤外線等の電磁波により着信信号や制御信号等を送受信してもよい。また、ポータブルプレーヤ30、リモコン送受信装置40、及び、ヘッドフォン50は、互いに通信線(通信線2及び通信線3)により接続されず、電波や赤外線等の電磁波により楽曲データや音声信号等を送受信してもよい。

【0057】また、上記リモコン送受信装置40は、取り外しできるように構成されてもよい。具体的には、リモコン送受信装置40は、ヘッドフォン50のコード(通信線3)を差し込むためのジャックと、リモコン送受信装置40とポータブルプレーヤ30とを接続するためのコード(通信線2)を差し込むためのジャックとを備えてもよい。また、携帯電話機10が呼出信号を受信したこと、及び、携帯電話機10が留守録音状態で呼出に応答したことを、振動や発光等により使用者に通知してもよい。

【0058】また、音楽データを再生する装置は、上記ポータブルプレーヤ30に限らず、ステレオやカーオーディオ等の音響機器であってもよい。また、上記携帯電話システムは、ヘッドフォン50の代わりにスピーカを備えてもよい。

【0059】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によって、使用者の都合に合わせて、携帯電話機への着信を使用者に通知することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態にかかる携帯電話システム

の構成図である。

【図2】(a)は、図1に示した携帯電話システムを構成するコントローラの構成図である。(b)は、図1に示した携帯電話システムを構成するリモコン送受信装置の構成図である

【図3】コントローラが行う着信応答処理を示すフローチャートである。

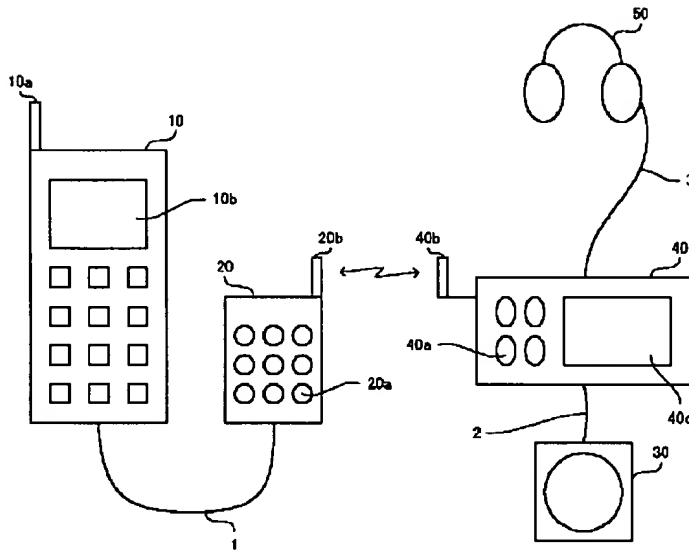
【図4】リモコン送受信装置が行う着信通知処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

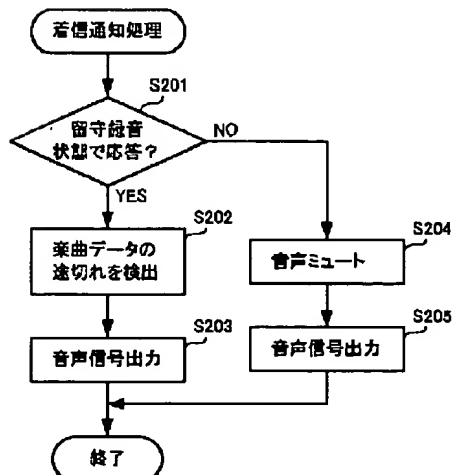
- 1 通信線
- 2 通信線
- 3 通信線

- 10 携帯電話機
- 10a アンテナ
- 10b 表示パネル
- 20 コントローラ
- 20a 入力ボタン
- 20b アンテナ
- 30 ポータブルプレーヤ
- 40 リモコン送受信装置
- 40a 操作ボタン
- 40b アンテナ
- 40c 表示パネル
- 50 ヘッドフォン

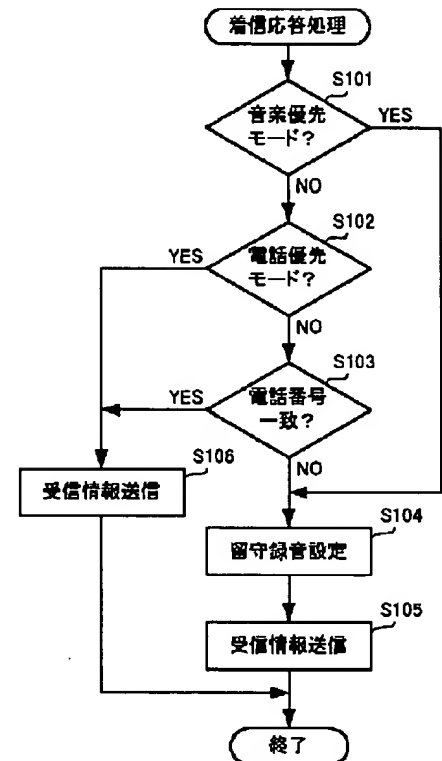
【図1】



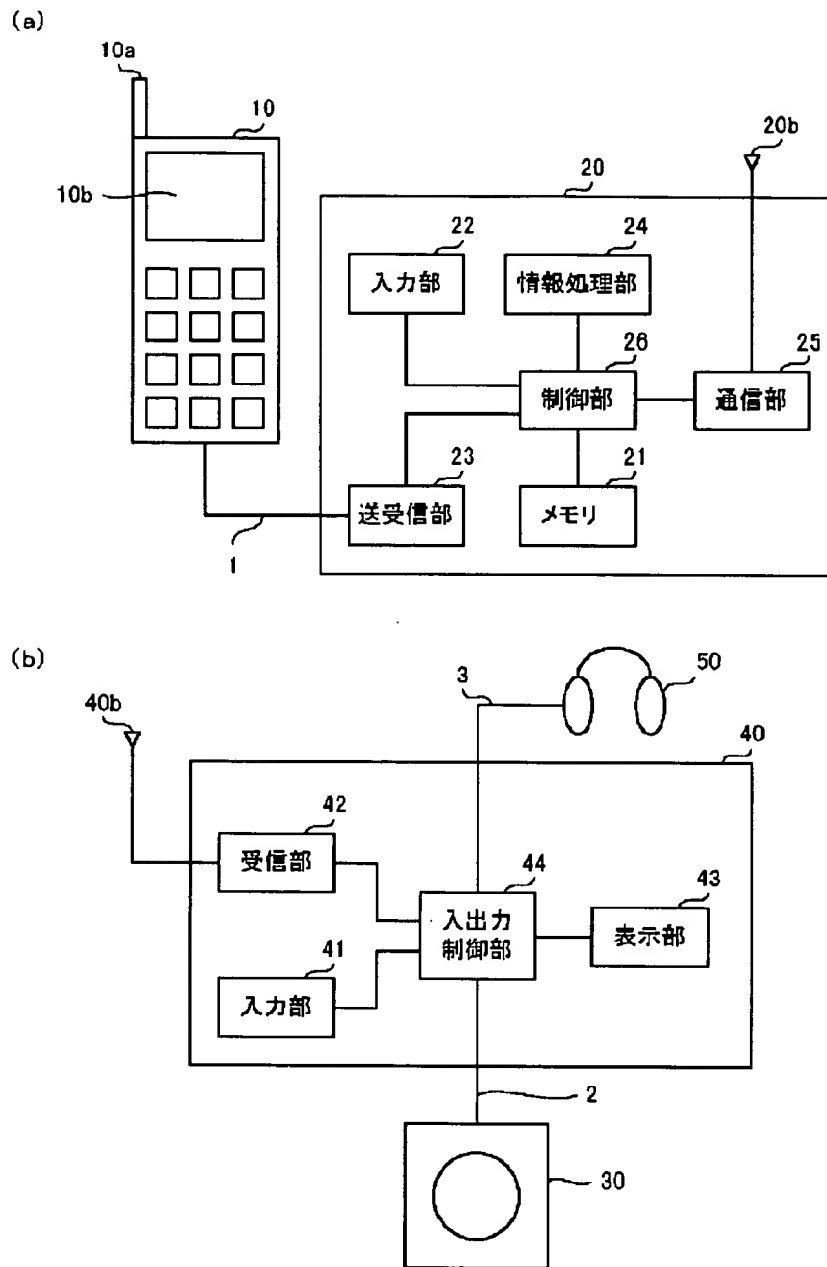
【図4】



【図3】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 山田 恒雄
東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式
会社ケンウッド内

Fターム(参考) 5K027 AA11 FF03 FF22 FF28 HH23
HH29
5K036 AA01 AA07 EE03 JJ05 KK09
5K067 AA34 BB04 EE02 EE10 FF23
FF25 GG11 GG12 HH22 HH23